

# Regulus

www.regulus.sk



CSE OTS MFB+ZV W

Návod na inštaláciu a použitie  
**ČERPADOVÁ SKUPINA CSE OTS MFB+ZV W**

**SK**

**CSE OTS MFB+ZV W**

# 1. Úvod

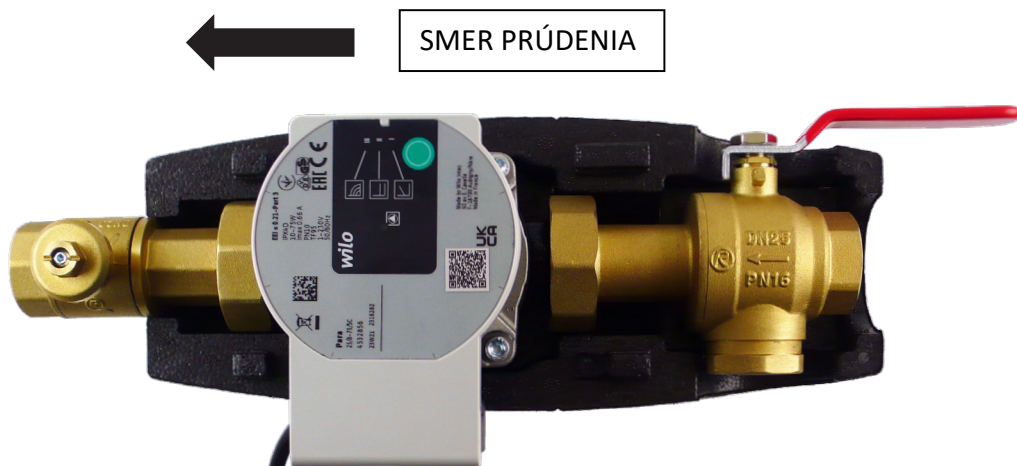
Čerpadlová skupina CSE OTS MFB+ZV W je určená k montáži na výstup do vykurovacích systémov. Skupina obsahuje dva guľové ventily, jeden guľový ventil je s integrovaným filtrom a magnetom. Filter je možné jednoducho vybrať a očistiť bez použitia náradia. Čerpadlová skupina je určená pre montáž priamo na potrubí s minimálnou vzdialenosťou osi potrubia 100 mm od steny.

# 2. Popis čerpadlovej skupiny

Základná charakteristika	
Použitie	výstup do vykurovacích systémov
Popis	skladá sa z čerpadla PARA 25/8 SC 130 mm, guľového ventilu so spätným ventilom, guľového ventilu s filtrom a magnetom, teplomera a izolácie
Pracovná kvapalina	voda, zmes voda-glykol (max. 1:1) alebo zmes voda-glycerín (max. 2:1)
Inštalácia	na výstupné potrubie, min. vzdialenosť osi potrubia od steny 100 mm
Objednávací kód	<b>17818</b>

Parametre čerpadlovej skupiny CSE OTS MFB+ZV W	
Pracovná teplota kvapaliny	5 - 95 °C
Max. pracovný tlak	10 bar
Min. pracovný tlak	0,5 bar
Teplota okolia	5 - 40 °C
Max. relatívna vlhkosť	80% bez kondenzácie
Napájanie	230 V, 50 Hz
Materiál izolácie	EPP RG 60 g/l
Celkové rozmery	345 x 140 x 150 mm
Celková hmotnosť	3,6 kg
Pripojenie	2 x G 1" F

# 3. Smer prúdenia čerpadlovou skupinou

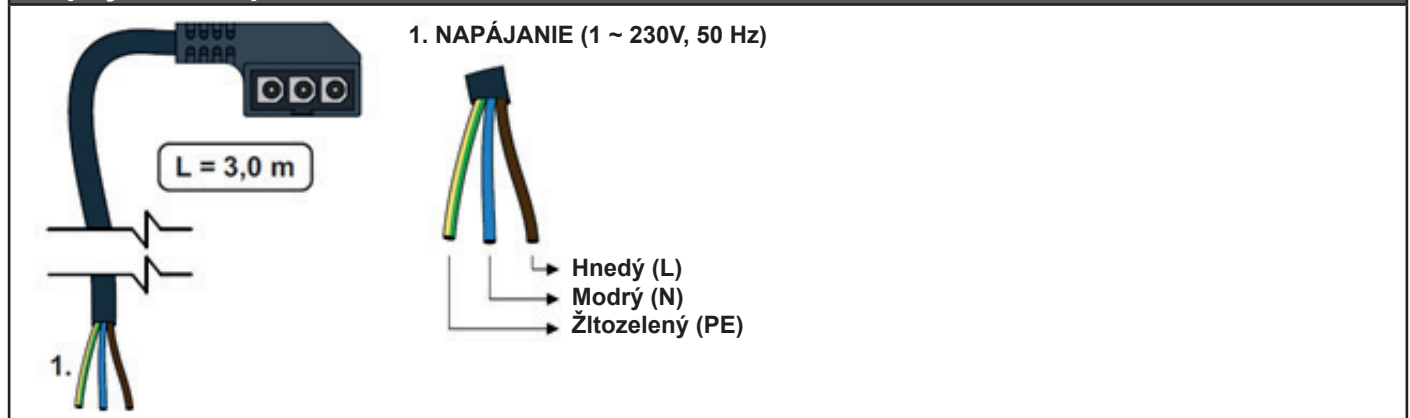


## 4. Čerpadlo Wilo-Para 25/8 SC 130 mm

Obehové čerpadlo Wilo Para 25/8 SC je mokrobežné obehové čerpadlo s možnosťou nastavenia regulácie otáčok na  $\Delta p - v$ ,  $\Delta p - c$  alebo  $n = \text{konštantný}$ . Prevádzkový stav a prípadné poruchy čerpadla sú zobrazené pomocou LED signalizácie priamo na displeji čerpadla. Slúži výhradne k cirkulácii kvapalín v teplovodných vykurovacích systémoch. Prevádzkovanie čerpadla v iných systémoch alebo v systémoch dostatočne nezavodnených, zavzdušnených či nenatlakovaných môže viesť k jeho rýchlej deštrukcii.

Parametre čerpadla Wilo Para 25/8 SC	
Napájanie	230 V, 50 Hz, z externého regulátora
Príkon (min./max)	2 / 75 W
Prúd (min./max)	0,03 – 0,66 A
Max. otáčky	4800 ot/min
Ovládanie otáčok	frekvenčný menič
Index energetickej účinnosti (EEI)	$\leq 0,21$ podľa EN 16297/3
Elektrické krytie	IPX4D
Ochrana motora	vstavaná
Max. dopravná výška	8,4 m

### Pripojenie čerpadla



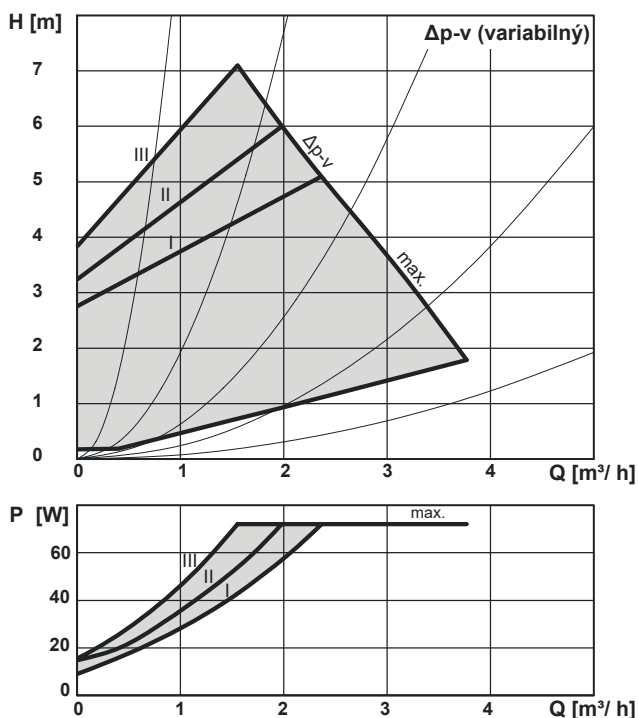
## 4.1. PREVÁDZKOVÉ REŽIMY ČERPADLA

### Variabilný diferenčný tlak ( $\Delta p-v$ )

Prevádzkový režim „variabilný diferenčný tlak“ je odporúčaný v systémoch, v ktorých je vhodné znížiť výtlačný tlak čerpadla súbežne so znižujúcim sa požadovaným prietokom. Typickým príkladom je vykurovací okruh s vykurovacími telesami vybavenými termostatickými ventilmi, kedy je možné voľbou tohto prevádzkového režimu znížiť hluk termostatických ventilov, ktorý je spôsobený uzatvorením väčšieho počtu vykurovacích telies v systéme. **Tento režim je naopak nevhodný pre okruhy zdrojov tepla, kde môže zníženie výtlaku s prietokom spôsobiť až nefunkčnosť týchto zdrojov.**

Tým, že čerpadlo pri znižovaní prietoku znižuje aj výtlak, dochádza k podstatnému zníženiu príkonu čerpadla a teda aj nákladov na prevádzku (pozri graf Q-P).

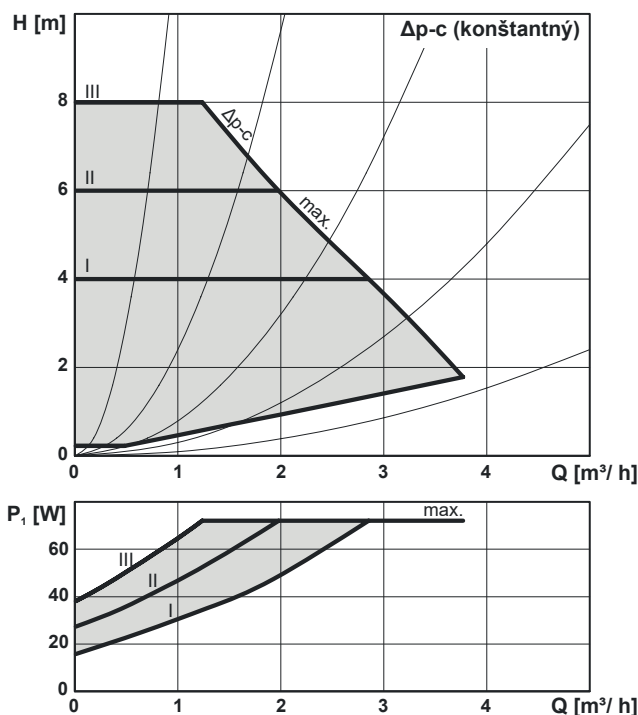
Pri rozsiahlejších vykurovacích okruhoch a pri okruhoch, kde sú vo vykurovacích zónach výrazné rozdiely v požiadavkách na výkon vykurovania, môže tento režim prechodne spôsobovať nedokúrenie. Pri týchto systémoch môže byť vhodnejšie čerpadlo prepnúť na režim  $\Delta p-c$ .



### Konštantný diferenčný tlak ( $\Delta p-c$ )

Prevádzkový režim „konštantný diferenčný tlak“ (konštantný výtlak) je vhodný pre hydraulické okruhy zdrojov (kotlov, tepelných čerpadiel, solárnych systémov a pod.), zásobníkov ohriatej pitnej vody, ohrievačov, systémov podlahového vykurovania a rozsiahlych vykurovacích okruhov, kde by predchádzajúci režim  $\Delta p-v$  mohol znižovaním výtlaku spôsobovať nedokúrenie.

Znižovaním požadovaného prietoku čerpadlo zachováva konštantný výtlak, znižovanie príkonu čerpadla je teda pozvoľnejšie ako pri režime  $\Delta p-v$ .

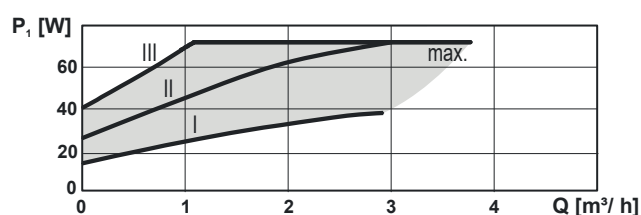
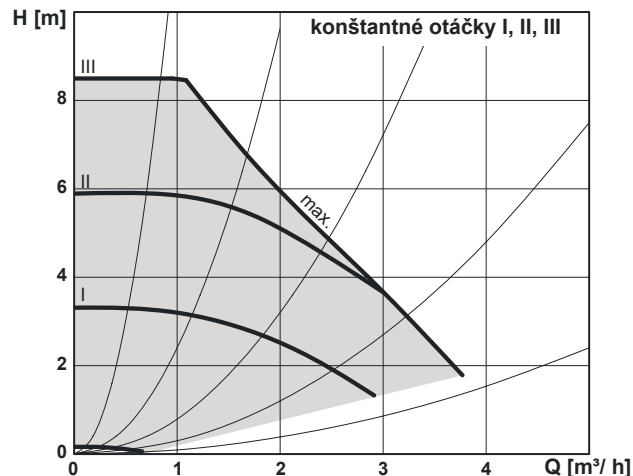




## Konštantné otáčky I, II, III

Prevádzkový režim „konštantné otáčky“ znamená, že čerpadlo neprispôsobuje nijak svoje otáčky v závislosti na prietoku či výtlaku hydraulického okruhu. Prietok a výtlak čerpadla je teda celkom závislý na nastavenom stupni otáčok (I, II, III) a na nastavení hydraulického okruhu. Tento režim sa používa tam, kde nevyhovuje úspornejší režim  $\Delta p$ -c. Ide o rovnaký režim, aký mali staršie typy klasických obehových čerpadiel, kde sa prepínačom volil režim otáčok I, II, III.

Režim môže byť napríklad vhodný pre staršie typy okruhov, kde je prietok regulovaný škrtením a je požiadavka ho zachovať. Ďalej môže byť vhodný pre kotly na tuhé palivá, ktoré sú vybavené staršími typmi TSV ventilov s vyvažovaním pomocou manuálneho škrtiaceho ventilu, alebo v iných podobných špecifických prípadoch požiadavky na konštantný čerpací výkon čerpadla.



## 4.2. RIEŠENIE PORÚCH, REŠTART A TOVÁRENSKÉ NASTAVENIE

### Ak je čerpadlo zavzdušené:

Aktivujte funkciu odvzdušnenia pomocou stlačenia a podržanie ovládacieho tlačidla po dobu 3 sekúnd. Horný a dolný riadok LED kontroliek bliká v intervale 1 sekunda, pozri obrázok.

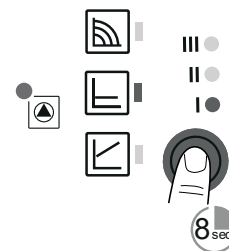
Odvzdušnenie trvá 10 minút, potom čerpadlo prejde do bežného režimu. Pre zrušenie odvzdušnenia podržte ovládacie tlačidlo 3 sekundy.



## Zablokovanie / odblokovanie ovládacieho tlačidla

Pre zablokovanie ovládacieho tlačidla stlačte ovládacie tlačidlo po dobu 8 sekúnd.

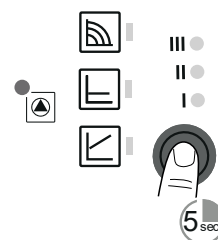
Zvolené nastavenie potom bliká a nedá sa už zmeniť. Pre odomknutie podržte opäť ovládacie tlačidlo po dobu 8 s a LED kontrolky prestanú blikáť.



## Manuálny reštart

V prípade, že čerpadlo dlhšiu dobu stálo alebo je zablokované, aktivujte manuálny reštart pomocou držania ovládacieho tlačidla po dobu 5 sekúnd. LED kontrolky blikajú postupne v smere hodinových ručičiek. Manuálny reštart trvá maximálne 10 minút, potom čerpadlo prejde do bežného režimu. Pre zrušenie manuálneho reštartu podržte ovládacie tlačidlo po dobu 5 sekúnd.

Ak nedôjde k odblokovaniu čerpadla, kontaktujte odborného technika.



## Továrenské nastavenie

Pre návrat do továrenského nastavenia podržte ovládacie tlačidlo po dobu najmenej 4 sekundy (všetky LED kontrolky blikajú po dobu 1 sekundy) a čerpadlo vypnite odpojením zo siete. Po opätovnom zapnutí beží čerpadlo na továrenské nastavenie.

## 4.3. PORUCHY, ICH PRÍČINY A ODSTRÁNENIE



LED kontrolka signalizuje poruchu. Čerpadlo sa vypne (záleží na type poruchy) a pokúsi sa o reštart.

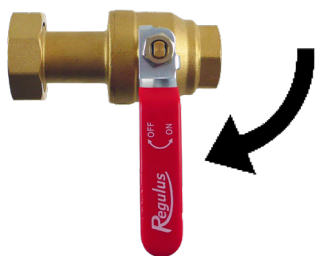
LED signalizácia	Popis stavu a možné príčiny poruchy
 SVIETI NA ZELENO	1 - čerpadlo beží v bezporuchovom stave
 SVIETI NA ČERVENO	1 - zablokovaný rotor 2 - porucha vinutia elektromotora
 BLIKÁ NA ČERVENO	1 - napájacie napätie je nižšie / vyššie ako 230 V 2 - elektrický skrat v čerpadle 3 - prehriatie čerpadla
 STRIEDAVO BLIKÁ NA ČERVENO A ZELENO	1 - nevynútená cirkulácia čerpadlom 2 - otáčky čerpadla sú nižšie ako požadované 3 - zavzdušnenie čerpadla

## 5. Gul'ový ventil s filtrom a magnetom

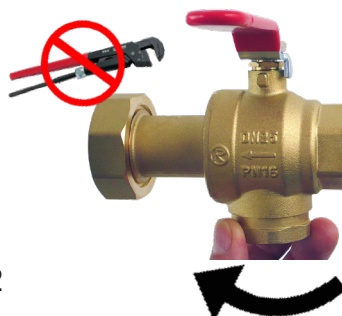


### 5.1. Údržba a čistenie

1. Otočením páky o 90° v smere šípky OFF uzatvorte gul'ový ventil (obr. 1).
2. Ručne odskrutkujte viečko s magnetom a vyberte filtračné sitko (obr. 2, 3).
3. Z magnetu a filtračného sitka odstráňte nečistoty.
4. Po vyčistení umiestnite filtračné sitko späť na pôvodné miesto a zaskrutkujte viečko s magnetom.
5. Otočením páky o 90° v smere šípky ON otvorte gul'ový ventil (obr. 4).



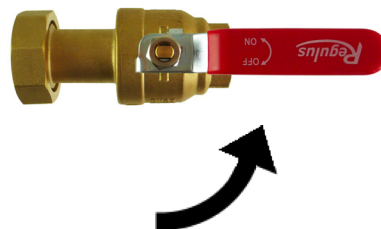
obr. 1



obr. 2



obr. 3



obr. 4

**REGULUS-TECHNIK, s.r.o.**

E-mail: [obchod@regulus.sk](mailto:obchod@regulus.sk)

Web: [www.regulus.sk](http://www.regulus.sk)

